Institut de la statistique du Québec

Bulletin de l'économie du savoir

S@voir.stat

Mars 2004
Volume 4, numéro 3

Prochain bulletin

Le prochain numéro du *S@voir.stat* portera sur les crédits d'impôt à la recherche et développement. Il expliquera en outre les problèmes soulevés par l'utilisation des fichiers administratifs, dont celui du ministère du Revenu du Québec (MRQ) pour la production de données statistiques.

Les données produites à partir du fichier du MRQ seront mises en relation avec les dépenses de R-D des entreprises québécoises produites à partir de l'enquête de Statistique Canada.

L'économie du savoir sur le Web

La majeure partie des résultats des travaux de l'équipe de l'économie du savoir de l'ISQ est consultable sur le Web à l'adresse suivante : **www.stat.gouv.qc.ca/savoir**. La section est également accessible à partir du site de l'ISQ, dans les « Statistiques officielles », sous la rubrique « Économie et finances ».

Nouveauté

Les données résultant de l'enquête sur les activités scientifiques et technologiques des ministères et organismes de l'administration publique québécoise seront disponibles au début d'avril.

Travaux en cours

En avril débutera la mise à jour du répertoire des entreprises qui ont des activités de R-D au Québec. Un envoi sera fait à 4 000 entreprises qui mènent de telles activités au Québec. Cette mise à jour devrait être achevée en septembre 2004.

Table des matières

L'innovation de produits dans les PME québécoises du secteur de la fabrication 2
Les caractéristiques des PME innovantes du secteur de la fabrication 3
Les ressources dédiées à l'innovation de produits 4
Les meilleures pratiques en développement de produits 6
Description de l'enquête 7

Le développement de produits dans les PME du secteur de la fabrication : points saillants

Ce numéro du *S@voir.stat* présente les résultats de l'*Enquête sur le développement de produits au Québec* menée par l'ISQ en 2003 à la demande du ministère du Développement économique et régional (MDER). Les résultats portent sur les entreprises de 20 à 500 employés œuvrant dans le secteur de la fabrication.

En plus des renseignements présentés dans ce bulletin, vous trouverez les tableaux relatifs à l'enquête sur le site Web de l'Institut, à l'adresse suivante : **www.stat.gouv.qc.ca/savoir**.

Voici les points saillants sur le développement de produits au Québec :

- Entre 2000 et 2002, 56 % des PME du secteur de la fabrication ont introduit sur le marché un produit nouveau ou amélioré.
- Près de 91 % des PME innovantes ont développé plus d'un produit au cours de la période de référence et 95 % en ont fait moins de 100.
- La proportion moyenne des produits développés qui sont jugés rentables par les PME innovantes est de 62 %, alors que 17 % se sont révélés non rentables.
- Le problème rencontré le plus fréquemment lors du développement de produits est le dépassement des coûts prévus. Près de 62 % des PME innovantes y ont fait face et, dans le cas de 21 % d'entre elles, il s'agit du problème qui a eu les plus graves conséquences sur leurs projets.
- Près de 80 % des PME innovantes ont fait des exportations, tandis que cette proportion est de 52 % chez les PME non innovantes.
- La moitié (50 %) des PME non innovantes du secteur de la fabrication ont un employé titulaire d'un diplôme en génie ou en sciences naturelles et appliquées; dans les PME innovantes, cette proportion s'élève à 78 %.
- Les PME innovantes écoutent leurs clients pour obtenir des idées de développement de produits dans 89 % des cas. Dans 53 % de ces PME, il s'agit de la source d'idées la plus importante.
- Le quart (25 %) des PME innovantes font systématiquement des études de marché et de positionnement de produits avant d'entreprendre un projet de développement.
- Près de 76 % des PME innovantes ont des équipes de développement de produits comptant quatre fonctions de l'entreprise et plus.
- Parmi les PME innovantes, 74 % ont eu des activités de R-D en 2002 et, parmi celles-ci, 79 % ont reçu des crédits d'impôt à la R-D de la part du gouvernement du Québec ou du gouvernement fédéral.

Québec

2007-03782/

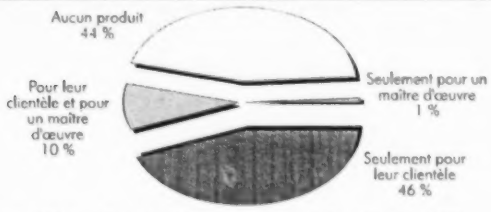
L'innovation de produits dans les PME québécoises du secteur de la fabrication

Plus de la moitié des PME sont innovantes

Plus de la moitié (56 %) des entreprises de la fabrication de 20 à 500 employés au Québec ont procédé à une innovation de produit entre 2000 et 2002, soit en améliorant un produit qu'elles offraient déjà, soit en offrant un nouveau produit.

Une grande part des PME (46 %) ont offert leurs innovations de produit directement à leur clientèle, et une faible proportion d'entre elles (10 %) ont aussi développé des produits pour un maître d'œuvre en plus de ceux qu'elles ont préparés pour leur clientèle. Les entreprises qui ont développé des produits uniquement en sous-traitance sont rares : elles représentent environ 1 % de la population étudiée.

PME du secteur de la fabrication de 20 à 500 employés, selon leur profil d'innovation de produits



Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

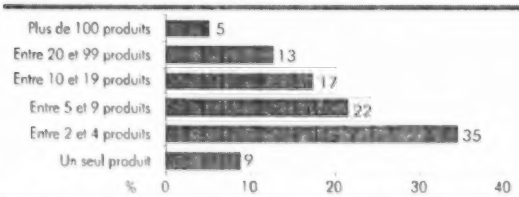
La plupart des PME non innovantes le sont par choix

Parmi les PME non innovantes, seulement 9 % ont amorcé des projets qui ont été abandonnés ou n'ont pas été terminés pendant la période de référence, alors que, parmi les PME innovantes, 87 % avaient de tels projets. La plupart des PME non innovantes ont donc choisi cette stratégie.

Le développement de produits : une vision d'entreprise

Pour développer des produits, les entreprises doivent investir dans leur expertise en ce domaine. Celles qui s'engagent dans ce processus le font généralement pour plus d'un produit; en effet, seulement 9 % des PME innovantes ont offert un seul produit à leur clientèle durant la période de référence. D'un autre côté, la majorité des entreprises concentrent leurs efforts sur un petit nombre de produits : 74 % des PME innovantes ont développé de deux à dix-neuf produits pendant la période de référence.

Proportion des entreprises innovantes selon le nombre de produits développés entre 2000 et 2002

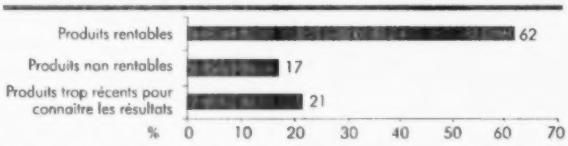


Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

La plus grande part des produits développés sont rentables

En moyenne, les entreprises considèrent comme rentables 62 % des produits qu'elles ont développés, alors que seulement 17 % de ceux-ci se sont révélés non rentables. Cependant, 21 % des produits développés sont trop récents pour que les entreprises se prononcent sur leur rentabilité.

Proportion moyenne des produits développés selon leur rentabilité pour l'entreprise



Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

Le plus grand obstacle au développement de produits : le coût

La non-rentabilité des produits développés s'explique en partie par un problème très fréquent : 62 % des PME innovantes font face à des coûts plus élevés que prévu. Outre qu'il représente pour les entreprises l'obstacle le plus fréquent, le coût est aussi le plus grave; 21 % des PME innovantes déclarent que c'est le problème qui a eu le plus de conséquences sur leurs projets.

Les PME ont de la difficulté à acquérir les connaissances nécessaires

Au deuxième rang des problèmes les plus répandus se trouvent les obstacles liés aux connaissances de l'entreprise. Près la moitié (51 %) des PME innovantes disent éprouver des difficultés à maîtriser les technologies. De plus, la même proportion mentionne que la rareté de la main-d'œuvre qualifiée constitue un obstacle au développement de leurs produits. Dans ce dernier cas, il s'agit de l'obstacle classé au troisième rang en fonction des conséquences, ciblé par 17 % des PME innovantes.

Le manque de connaissance du marché est aussi un obstacle fréquent

Plusieurs projets de développement de produit font face à des obstacles liés au marché. Parmi les PME innovantes, 42 % ont une connaissance insuffisante des besoins et des attentes de leurs clients et 38 % admettent que leur mise en marché comporte des lacunes. Bien que cet obstacle soit moins fréquent, il est tout aussi important; 15 % des PME innovantes estiment que cet obstacle a eu les conséquences les plus importantes sur leurs projets de développement de produits.

Obstacles au développement de produits durant la période 2000-2002 selon leur fréquence et leur importance

Obstacle	Fréquence de l'obstacle	Fréquence à laquelle cet obstacle a le plus de conséquences
	%	
Coût des projets plus élevé que prévu	62	21
Difficulté à l'interne à maîtriser les technologies	51	15
Rareté de main-d'œuvre qualifiée	51	17
Difficulté d'organisation du travail entre les produits existants et les projets de développement de produits	48	18
Manque de connaissance des besoins et des attentes du client	42	14
Mise en marché déficiente	38	15

Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

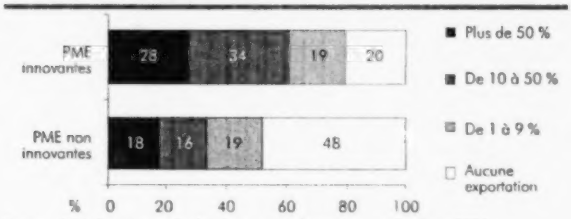
Les caractéristiques des PME innovantes du secteur de la fabrication

Les PME innovantes exportent plus que les autres

Le développement de produits est l'un des atouts essentiels pour faire face à la concurrence des marchés internationaux. Près de 80 % des PME innovantes du secteur de la fabrication ont exporté une part de leur production en 2002; chez les PME non innovantes, cette part tombe à 52 %.

Les différences ne s'arrêtent pas à la fréquence des exportations, mais elles touchent aussi leur intensité. Seulement 18 % des PME non innovantes expédient plus de la moitié de leur production à l'étranger, alors que c'est la situation de 28 % des PME innovantes.

Répartition des PME du secteur de la fabrication selon l'intensité de l'exportation en 2002



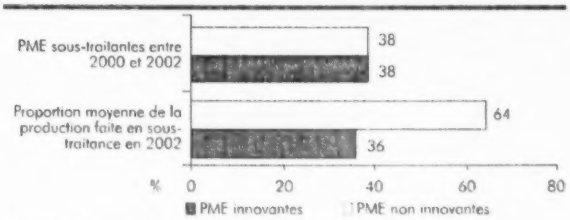
Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

Sous-traitance : les PME innovantes destinent une plus petite part de leur production aux maîtres d'œuvre

La sous-traitance est une pratique aussi fréquente chez les PME innovantes que chez les PME non innovantes; dans les deux groupes, près de 38 % des entreprises destinent une partie de leur production à un maître d'œuvre.

Les similitudes de comportement entre les innovateurs et les non-innovateurs s'arrêtent à la fréquence. En effet, en 2002, les PME innovantes qui font de la sous-traitance destinent une proportion moyenne de 36 % de leur production à des maîtres d'œuvre, tandis que les PME qui n'ont pas développé de produits ont livré, en moyenne, près de 64 % de leur production à des maîtres d'œuvre.

PME du secteur de la fabrication ayant fait de la sous-traitance et proportion de la production destinée à un maître d'œuvre



Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

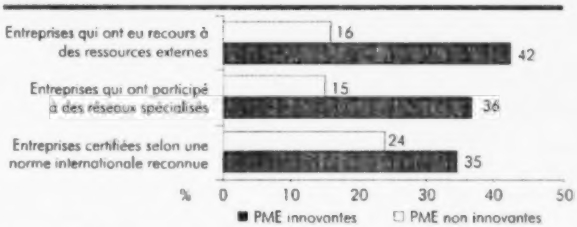
Les PME innovantes sont beaucoup plus ouvertes à l'expertise hors de leur entreprise

En 2002, près de 42 % des PME innovantes ont eu recours à des ressources externes dans des domaines liés à la conception et à la fabrication de produits, alors que les PME non innovantes font appel à ce type de ressources dans seulement 16 % des cas. Parmi les ressources externes qui fournissent leur expertise aux entreprises se trouvent les consultants, les organismes de soutien aux entreprises et les centres de transfert de technologie.

Les réseaux spécialisés de collaboration constituent un endroit privilégié pour les échanges de vues, et ils permettent aux entreprises d'avoir accès à une expertise plus vaste. Encore une fois, ce sont les PME innovantes qui profitent le plus fréquemment de cette source de savoir; 36 % d'entre elles ont participé à un tel réseau, alors que seulement 15 % des PME non innovantes y ont pris part.

La certification selon des normes internationales, telle ISO 9000, est une autre mesure de l'ouverture des entreprises. En ce qui concerne cette mesure, l'écart entre les PME innovantes et non innovantes est plus faible. Près du quart des PME non innovantes (24 %) ont une certification internationale, alors que cette proportion est d'un peu plus du tiers chez les PME innovantes (35 %).

Ouverture des PME du secteur de la fabrication à l'expertise externe en 2002



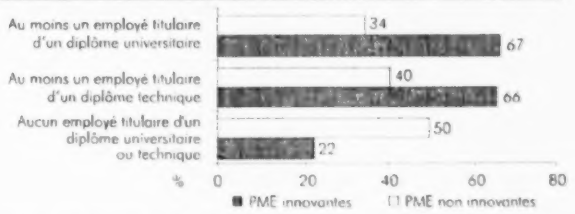
Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

Les PME innovantes ont beaucoup plus de diplômés en génie ou en sciences naturelles et appliquées

Pour acquérir de l'expertise externe, la firme doit pouvoir intégrer les nouvelles connaissances. La moitié des PME non innovantes (50 %) n'ont aucun employé diplômé dans les domaines du génie ou des sciences naturelles et appliquées, alors que seulement 22 % des PME innovantes sont dans ce cas. Le faible recours à l'expertise externe par les entreprises non innovantes peut donc être causé par le manque de ressources susceptibles d'intégrer les connaissances.

Cette variable a moins d'incidence sur la certification internationale, parce que les organismes de certification ont beaucoup travaillé à faciliter la transmission des connaissances aux entreprises.

Présence d'employés diplômés en génie ou en sciences naturelles et appliquées dans les PME du secteur de la fabrication en 2002



Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

Les ressources dédiées à l'innovation de produits

De l'idée jusqu'au marché

Le développement de produits réclame des investissements de la part de l'entreprise. Certaines innovations demandent des activités de R-D, d'autres non. Cependant, dans tous les cas, les investissements nécessaires pour développer un produit, de l'idée jusqu'au marché, dépassent largement les aspects techniques du produit.

Les clients : la principale source d'idées de développement de produits

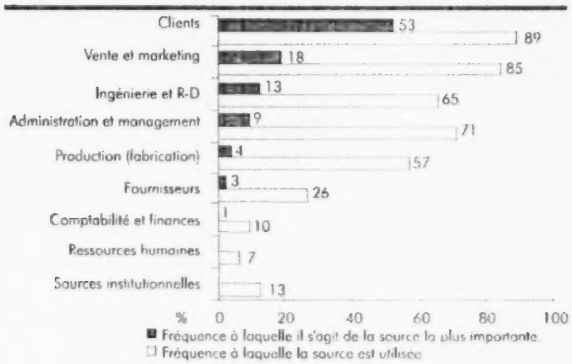
La source d'information la plus utilisée par les entreprises reflète la nécessité d'être à l'écoute du marché : plus de la moitié des PME innovantes (53 %) avouent que leurs clients sont la source d'idées la plus importante pour leurs projets de développement de produits. Parmi toutes les PME innovantes, 89 % écoutent les idées lancées par leurs clients pour développer leurs produits.

La deuxième source en importance pour les entreprises est aussi liée au marché; en effet, la fonction « vente et marketing » est considérée comme la source d'idées la plus importante pour le développement de produits dans 18 % des PME innovantes. De plus, les gens qui occupent cette fonction sont écoutés par 85 % des PME innovantes lorsqu'elles recherchent de nouvelles idées de produits.

Certaines firmes recherchent des caractéristiques plus techniques. Dans 13 % des PME innovantes, la source d'idées la plus importante dans le développement de nouveaux produits est constituée des gens de la fonction « ingénierie et R-D ». Bien qu'elle soit rarement la source d'idées la plus importante, elle est tout de même écoutée par 65 % des PME innovantes.

Les gestionnaires de l'entreprise sont aussi entendus par leurs équipes de développement de produits; la fonction « administration et management » est une source d'idées dans 71 % des PME. Cependant, il s'agit de la source d'idées principale dans seulement 9 % des cas. Les responsables de la production sont un peu dans la même situation; ils sont fréquemment une source d'idées de développement de produits – soit dans près de 57 % des PME innovantes –, mais la principale source uniquement dans 4 % des cas.

Sources des idées de développement de produits dans les PME innovantes du secteur de la fabrication



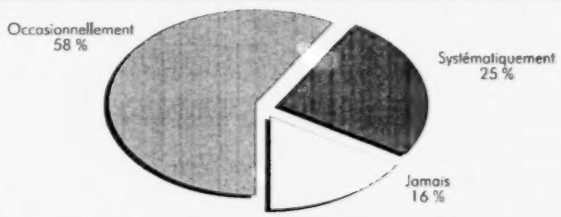
Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

La majorité des PME font occasionnellement des études de marché avant d'amorcer des projets de développement de produits

Les produits développés par une entreprise sont rentables dans la mesure où les clients les achètent. Les firmes peuvent diminuer les risques que leur produit ne trouve pas preneur à un prix rentable en effectuant des études de marché avant de commencer à investir dans le développement d'un produit.

Seulement 25 % des PME innovantes font systématiquement des études pour définir les attentes et les besoins du marché, ou pour comparer leurs produits avec ceux de leurs concurrents avant d'amorcer un projet de développement; par contre, 58 % en font occasionnellement. Il y a tout de même 16 % des PME innovantes qui entreprennent des projets de développement de produits sans étudier le marché auparavant.

Proportion des PME innovantes du secteur de la fabrication qui effectuent des études de marché avant d'amorcer un projet de développement de produit



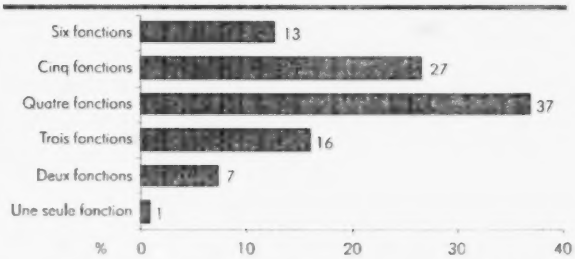
Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

Plusieurs fonctions de l'entreprise s'intéressent aux projets de développement de produits

Comme le démontre la section précédente, le développement de produits intéresse plus que les gens responsables de la R-D : moins du quart (24 %) des entreprises font appel à trois fonctions et moins pour mener à bien leurs projets de développement de produits.

D'un autre côté, 13 % des PME innovantes intéressent toutes les fonctions de leur entreprise à une étape ou l'autre de leurs projets de développement de produits. Cependant, la grande majorité des PME innovantes (63 %) intéressent quatre ou cinq fonctions à leurs projets.

Nombre de fonctions intéressées aux projets de développement de produits chez les PME innovantes du secteur de la fabrication



Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

La fonction « production » est presque toujours associée aux projets de développement de produits

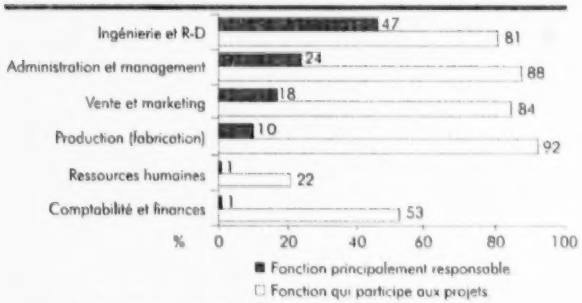
Les gens de la fonction « production » de l'entreprise sont associés aux projets de développement de produits dans 92 % des PME innovantes du secteur de la fabrication. Comme ces projets touchent directement leurs travaux, il peut sembler naturel de les intégrer au processus, surtout si l'on considère que 68 % des PME innovantes utilisent de nouveaux procédés de production pour leurs produits développés.

Les autres fonctions fréquemment intéressées au développement de produits sont « administration et management » (88 %) ainsi que « vente et marketing » (84 %).

Cependant, la fonction le plus fréquemment responsable des projets – dans 47 % des cas – est « ingénierie et R-D ». Mentionnons que cette fonction participe aux projets de 81 % des PME innovantes du secteur de la fabrication, tandis que 77 % ont fait de la R-D entre 2000 et 2002; donc, lorsque cette fonction existe dans l'entreprise, elle est automatiquement associée au développement de produits.

Les fonctions le moins souvent intéressées aux projets de développement de produits sont « comptabilité et finances » et « ressources humaines ». Pourtant, la prévision des coûts et la rareté de la main-d'œuvre qualifiée sont les obstacles qui ont les plus graves conséquences sur le développement de produits pour le plus grand nombre de PME innovantes.

Fonctions qui participent aux projets de développement de produits dans les PME innovantes du secteur de la fabrication



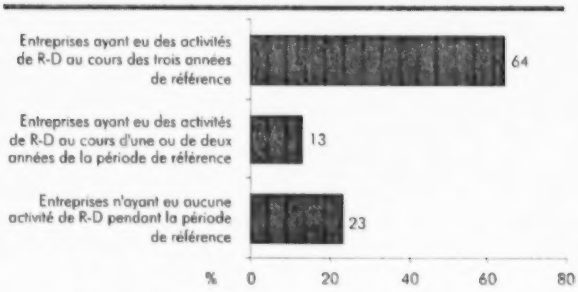
Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

La majorité des PME innovantes font de la R-D sur une base continue

Bien que les aspects techniques ne constituent pas les seuls coûts du développement de produits, ils en sont un élément important. Parmi les PME innovantes du secteur de la fabrication, 77 % ont mené des activités de R-D à un moment ou l'autre entre 2000 et 2002.

La majorité des firmes qui mènent des activités de R-D en font année après année. Les entreprises qui ont eu des activités de R-D durant un an ou deux ne représentent que 13 % des PME innovantes, tandis que 64 % en ont fait pendant trois ans. En effet, l'investissement à consentir pour développer les capacités nécessaires à la R-D est tel que les entreprises ne développent le plus souvent cette fonction que si elles en ont besoin sur une base continue.

Activités de R-D des PME innovantes entre 2000 et 2002



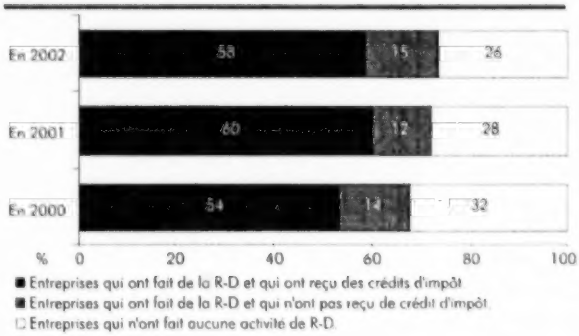
Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

La plus grande partie des PME qui font de la R-D reçoivent des crédits d'impôt

En 2002, 58 % des PME innovantes ont reçu des crédits d'impôt pour la R-D de la part du gouvernement du Québec ou du gouvernement fédéral, ce qui représente 79 % de celles qui ont fait de la R-D.

L'obtention de crédits d'impôt au titre de la R-D est souvent un signe de la qualité de la R-D effectuée par les entreprises. En effet, la définition de la R-D utilisée en fiscalité est stricte, et les projets de R-D doivent être bien documentés pour que l'entreprise puisse s'en prévaloir. Il se peut que les entreprises qui n'ont pas obtenu de crédit d'impôt aient de la R-D une définition plus large que celle qu'en a la fiscalité ou qu'elles n'aient pas documenté leurs efforts de R-D. Cependant, certaines d'entre d'elles ne font pas de démarches pour en obtenir.

Proportion des PME innovantes du secteur de la fabrication selon les activités de R-D et les crédits d'impôt



Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

Plus de la moitié des employés titulaires d'un diplôme en génie ou en sciences naturelles et appliquées sont intéressés aux projets de développement de produits

Parmi les employés des PME innovantes du secteur de la fabrication, une proportion moyenne de 5 % est titulaire d'un diplôme universitaire en génie ou en sciences naturelles et appliquées, et 6 %, d'un diplôme technique dans ces domaines. Parmi ces employés qualifiés, 54 % ont été intéressés aux projets de développement de produits dans les PME innovantes du secteur de la fabrication.

Les meilleures pratiques en développement de produits

Les meilleures pratiques en développement de produits ont été mises au point dans les dernières années pour contrôler les risques associés aux innovations en ce domaine. Bien qu'elles n'assurent pas un succès commercial aux produits développés, elles guident les entreprises dans leurs choix et dans le contrôle des coûts pour profiter du levier concurrentiel que constitue l'innovation.

Les meilleures pratiques présentées ici sont regroupées selon quatre axes relatifs aux différents risques associés au développement de produits.

Le produit centré sur le besoin du client

La meilleure façon de réduire les risques que le marché rejette le produit est de sonder le marché dès le départ pour concentrer les efforts uniquement sur les produits qui répondent à un besoin.

La plus grande part des PME innovantes appliquent en partie les pratiques qui centrent les produits développés sur les besoins de leurs clients. Parmi les PME innovantes, 89 % écoutent les idées lancées par leurs clients pour développer leurs produits et 84 % intéressent leur fonction « vente et marketing » à leurs projets.

Cependant, bon nombre d'entreprises hésitent lorsqu'il s'agit d'investir pour recueillir de l'information : seulement 25 % des entreprises font systématiquement des études de leurs marchés et du positionnement de leurs produits par rapport à la concurrence avant de s'engager dans un projet de développement de produits.

Les entreprises qui appliquent les trois meilleures pratiques étudiées dans l'enquête ne représentent que 20 % des PME innovantes. Il s'agit pourtant d'outils importants pour réduire les risques de se trouver aux prises avec un produit non rentable.

De première importance : la structure des projets de développement de produits

Un processus structuré apporte au bon moment l'information nécessaire aux décisions et assure l'entreprise qu'aucune étape n'est omise.

La première étape d'un processus structuré est que l'entreprise comprenne sa structure, un peu comme un voyageur étudie son parcours avant de partir. Parmi les PME innovantes, 59 % déclarent avoir un processus structuré.

Comme le développement d'un produit est un processus incertain, réviser la cible à quelques reprises durant le parcours évitera des dépenses inutiles aux entreprises, et le projet viendra à terme plus rapidement. La meilleure pratique dans ce domaine consiste à établir des étapes, séparées par des prises de décision. Cette méthode assure que le tir est rajusté après chaque nouvel apport d'information. Parmi les méthodes commerciales basées sur ce principe, la plus connue est le *Stage Gate*. Les PME innovantes appliquent une méthode de ce type dans 40 % des cas.

Enfin, comme le processus structuré exige un solide système d'information, les entreprises qui suivent les meilleures pratiques en développement de produits documentent leurs projets pour s'assurer d'avoir accès à cette information : 54 % des PME innovantes documentent leurs projets.

Les entreprises qui suivent l'ensemble des meilleures pratiques concernant la structure du processus de développement de produits représentent 27 % des entreprises innovantes.

Les équipes de projet multifonctionnelles

La participation des divers experts de l'entreprise au cours du processus de développement assure qu'aucun aspect du produit n'est négligé et que les préoccupations relatives aux différentes expertises seront prises en compte.

Bien que toutes les fonctions de l'entreprise puissent apporter différentes connaissances, les fonctions « vente et marketing », « ingénierie et R-D » et « production » sont incontournables dans les projets de développement de produits. Leur présence réduit les risques que le projet fasse défaut après des investissements importants.

Il y a 65 % des PME innovantes du secteur de la fabrication qui intéressent les trois fonctions principales aux équipes de projet de développement de produits. Il s'agit de la meilleure pratique appliquée par la plus grande proportion des entreprises.

Une stratégie : la gestion du portefeuille de produits

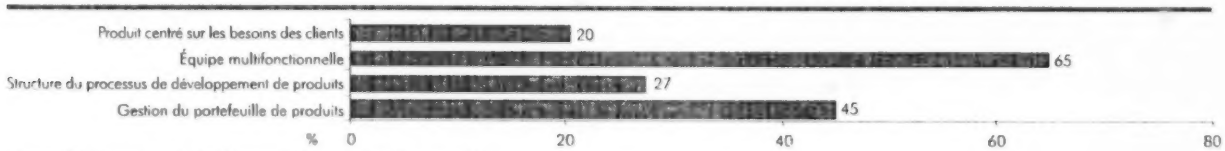
Les entreprises qui choisissent d'innover pour consolider leur position face à la concurrence doivent planifier cette stratégie. Un peu comme le processus de développement d'un produit, toutes les activités doivent s'enchaîner vers des objectifs précis. Il y a 58 % des PME innovantes qui définissent leurs objectifs de développement de produits dans leur plan d'affaires.

Pour atteindre ces objectifs, des choix doivent être faits. La majorité des PME ont plusieurs projets sur la table en même temps : plus de 91 % des entreprises ont développé plus d'un produit au cours des trois dernières années. Pour atteindre leurs objectifs le plus fidèlement possible, les entreprises doivent choisir l'allocation des ressources la plus efficace entre les projets; 72 % des PME innovantes classent leurs projets par priorité.

Enfin, un critère de toute première importance pour gérer les coûts de développement de produits est d'abandonner le projet dès que l'entreprise détient assez d'information pour le juger non rentable. Près de 87 % des PME innovantes ont au moins un projet non terminé ou déjà jugé infructueux.

Parmi les PME innovantes, 45 % des entreprises gèrent leur portefeuille de produits et suivent une stratégie intégrée de développement de produits qui suppose des objectifs et des choix.

Les meilleures pratiques en développement de produits dans les PME innovantes du secteur de la fabrication



Source : ISQ, *Enquête sur le développement de produits au Québec, 2003.*

Feuille de route sur les meilleures pratiques en développement de produits au Québec

Pratique	Proportion des PME innovantes
	%
Produit centré sur les besoins des clients	
La fonction « vente et marketing » participe aux projets de développement de produits	84
Les clients font partie des groupes qui lancent les idées de développement de produits	89
L'entreprise fait systématiquement des études pour définir les attentes et les besoins des clients et du marché avant d'amorcer un projet de développement de produits	25
Entreprises regroupant les meilleures pratiques pour centrer les produits sur les besoins des clients	***20***
Structure du processus de développement de produits	
L'entreprise suit un processus structuré de développement de produits	59
L'entreprise documente ses projets de développement de produits	54
Le processus de développement de produits est structuré par étapes et jalons	40
Entreprises suivant un processus structuré selon les meilleures pratiques en développement de produits	***27***
Équipe multifonctionnelle	
La fonction « vente et marketing » participe aux projets de développement de produits	84
La fonction « ingénierie et R-D » participe aux projets de développement de produits	81
La fonction « production » participe aux projets de développement de produits	92
Entreprises intéressant des équipes multifonctionnelles à leurs projets de développement de produits	***65***
Gestion du portefeuille de produits	
L'entreprise avait des projets non terminés ou infructueux en 2002	87
Les projets de développement de produits sont classés par priorité	72
L'entreprise prévoit des objectifs de développement de produits dans son plan d'affaires	58
Entreprises répondant aux meilleures pratiques dans la gestion du portefeuille de produits	***45***

Source : Institut de la statistique du Québec, *Enquête sur le développement de produits au Québec*, 2003.

Description de l'enquête

L'*Enquête sur le développement de produits au Québec* a été menée à la demande du ministère du Développement économique et régional (MDER). Son objectif est de recueillir, auprès des PME québécoises, des renseignements relatifs au processus de développement de produits, particulièrement aux pratiques de pointe dans le domaine.

Une partie du cadre théorique de l'enquête repose sur le *Manuel d'Oslo*[1], qui propose les principes directeurs pour la collecte et l'interprétation des données sur l'innovation. Ces principes ont servi à élaborer la définition de l'innovation de produits utilisée pour établir la population des entreprises innovantes. Outre la définition de l'innovation de produits, le questionnaire et les concepts étudiés ont été proposés par les représentants du MDER et ils ont été achevés en collaboration avec l'Institut.

Les grandes lignes méthodologiques de l'enquête

- La population visée par l'enquête est constituée des entreprises québécoises du secteur privé des industries de la fabrication qui ont entre 20 et 500 employés selon le nombre de relevés 1, et qui ont été fondées avant 2000. Cette population est estimée à 3 186 entreprises.
- La base de sondage utilisée est la Base de données du registre des entreprises (BDRE) de Statistique Canada (version de décembre 2002).
- Un échantillon aléatoire de 1 100 entreprises a été tiré selon un plan de sondage stratifié proportionnel au poids des régions (quant au nombre d'entreprises) et des industries par niveau technologique.
- La collecte des données a eu lieu en août 2003 à l'aide d'un système d'interview téléphonique assistée par ordinateur (ITAO). Celle-ci a été précédée de l'envoi postal du questionnaire et, dans le cas de certaines entreprises complexes, d'un filtre pour identifier le répondant. Le questionnaire et l'interview étaient disponibles en anglais.
- Le taux de réponse global à la collecte se situe à 74,0 % et le taux de collaboration est de 96,0 %.
- Les résultats présentés sont estimés à partir de données pondérées pour permettre d'inférer les renseignements fournis par les répondants à la population visée. Le niveau de signification statistique a été fixé à 5 % pour le calcul des intervalles de confiance.

1. OCDE/Eurostat, *La mesure des activités scientifiques et technologiques. Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique. Manuel d'Oslo*, version révisée, Paris, 1997.

Indicateurs de l'économie du savoir au Québec

	Unité	1998	1999	2000	2001	2002
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)	M$	4 355	4 926	5 632	6 200	..
Ratio DIRD/PIB	ratio	2,22	2,34	2,50	2,67	..
DIRD par habitant	$	597	673	766	838	..
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur d'exécution						
État (DIRDET)	% de DIRD	7,3	7,0	7,9	7,8	..
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	63,5	61,9	63,1	62,9	..
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	29,3	31,1	28,9	29,4	..
Dépenses intérieures brutes au titre de la R-D selon le secteur de financement						
État (DIRDET)	% de DIRD	17,5	18,8	19,3	20,8	..
Entreprises commerciales (DIRDE)	% de DIRD	56,5	55,2	56,1	55,9	..
Enseignement supérieur (DIRDES)	% de DIRD	15,8	16,4	14,8	13,5	..
Organisations privées sans but lucratif (OSBL)	% de DIRD	2,0	1,9	1,7	2,4	..
Étranger	% de DIRD	8,2	7,7	8,0	7,5	..
Chercheurs affectés à la R-D industrielle	n	16 503	17 888	20 456	20 233	..
Brevets de l'USPTO						..
Inventions brevetées à l'USPTO	n	592	638	732	750	..
Brevets d'invention de l'USPTO détenus	n	678	759	913	982	..
Brevets d'invention de l'USPTO détenus dans les TIC	n	149	219	340	381	..
Publications scientifiques	n	6 219	6 171	6 200	..	..
Informatisation des ménages						
Taux d'informatisation des ménages	%	38,4	42,2	44,8	51,1	56,7
Taux de branchement à Internet	%	15,6	21,2	33,2	42,7	42,2
Dépenses totales des ménages pour les TIC	M$	986,8	1 061,6	1 380,3	1 556,3	1 622,2
Exportations manufacturières par niveau technologique						
Haute technologie	M$	14 026	15 939	23 327	19 682	16 371
Total manufacturier	M$	53 645	57 617	69 117	66 026	63 334
Importations manufacturières par niveau technologique						
Haute technologie	M$	15 981	18 495	20 385	17 458	15 522
Total manufacturier	M$	47 572	51 769	55 721	52 283	52 466

Sources : Statistique Canada, estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1992 à 2003e, et selon les provinces, 1992 à 2001 (88F0006XIF2004003), janvier 2004; Comptes économiques provinciaux, estimations 2002 (13-213-PPB), novembre 2003.
United States Patents and Trademark Office (USPTO), données compilées par le Consortium canadien sur les indicateurs de science et d'innovation (CSIIC), 2004.
Institute for Scientific Information (ISI), Science Citation Index (SCI), données compilées par le Consortium canadien sur les indicateurs de science et d'innovation (CSIIC).
Statistique Canada, *Enquête sur les dépenses des ménages*.
Institut de la statistique du Québec, compilations à partir des données douanières, 2003.

Ce numéro de *S@voir.stat* est réalisé par : Karine St-Pierre, économiste
karine.st-pierre@stat.gouv.qc.ca

Prochain bulletin : Christiane Charron, économiste
christiane.charron@stat.gouv.qc.ca

Sous la coordination de : Christiane Charron, économiste
Direction des statistiques économiques et sociales
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3e étage
Québec (Québec) G1R 5T4

La version PDF de ce bulletin est consultable sur le site Web de l'Institut à l'adresse suivante : www.stat.gouv.qc.ca/savoir

Téléphone : (418) 691-2408 ou 1 800 463-4090 (sans frais)

Télécopieur : (418) 643-4129

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Canada
Bibliothèque nationale du Québec
1er trimestre 2004
ISSN 1492-899X

© Gouvernement du Québec

Institut de la statistique Québec